

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar SDN Keraton 1 Magetan

Diterima:

15 Desember 2021

Revisi:

5 Januari 2022

Terbit:

20 Januari 2022

¹Suyanto, ²Nur Hidayat, ³Rina Anggy Dianita

^{1,2,3}Universitas Doktor Nugroho Magetan

^{1,2,3}Magetan, Indonesia

E-mail: ¹ Suyanto@udn.ac.id, ² Nur.Hidayat@udn.ac.id,

Abstract— This study investigates the effect of project-based learning (PBL) on the critical thinking abilities of elementary school students at SDN Keraton 1 Magetan. The research employed an experimental design with pretest-posttest control groups, involving two groups: an experimental group receiving PBL and a control group undergoing conventional learning. The results demonstrated a significant improvement in the critical thinking skills of the experimental group, with the average posttest score increasing from 55.2 to 78.6. Meanwhile, the control group showed a smaller increase. The t-test results ($p < 0.05$) and Cohen's d analysis ($d = 1.58$ for the experimental group) confirm the positive and significant impact of PBL. Thus, project-based learning is highly recommended to foster critical thinking in elementary education.

Keywords: Project-Based Learning, Critical Thinking, Elementary Education, Pretest-Posttest, Cohen's d.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat vital dalam pembentukan karakter dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dalam dunia pendidikan, salah satu keterampilan yang paling diperlukan dalam menghadapi tantangan globalisasi dan kemajuan teknologi adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis informasi secara objektif dan rasional. Keterampilan ini sangat penting untuk membantu individu dalam pengambilan keputusan yang tepat, baik dalam konteks akademik, sosial, maupun profesional (Facione, 2019; Ennis, 2018).

Di Indonesia, pendidikan dasar merupakan tahap awal yang sangat penting dalam membentuk keterampilan berpikir kritis siswa. Sayangnya, hasil pengamatan menunjukkan bahwa banyak siswa di tingkat sekolah dasar yang masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang terbatas. Hal ini umumnya disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek hafalan dan kurang memberi ruang bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Pembelajaran konvensional yang didominasi oleh ceramah guru dan latihan soal tidak cukup memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mengubah paradigma pembelajaran yang bersifat pasif menjadi lebih aktif dan kontekstual. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning atau PBL). PBL adalah pendekatan yang mengutamakan pembelajaran aktif melalui pengerjaan proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan siswa. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam perencanaan, penelitian, eksperimen, dan presentasi hasil kerja mereka, yang secara langsung mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis (Thomas, 2019; Bell, 2020).

Pembelajaran berbasis proyek tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil akhir, tetapi lebih kepada proses yang dilalui siswa dalam mengerjakan proyek. Dalam proses tersebut, siswa dituntut untuk melakukan analisis mendalam terhadap informasi yang mereka terima, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta menyintesis hasil-hasil yang diperoleh selama pengerjaan proyek (Jonassen, 2019). Oleh karena itu, PBL dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, terutama dalam pendidikan dasar.

Namun, meskipun manfaat PBL telah banyak dibuktikan dalam berbagai studi, penerapannya di tingkat sekolah dasar Indonesia masih terbatas. Sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak dilakukan di tingkat pendidikan tinggi atau pada mata pelajaran tertentu, sementara implementasi PBL di sekolah dasar masih memerlukan penelitian yang lebih mendalam. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Gussin & Sudarsono (2020) dan Jun, L., & Ho, K. (2021) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keterampilan analitis, evaluasi, dan sintesis pada siswa, namun masih sedikit yang mengkaji dampak PBL pada kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar.

Pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis di tingkat sekolah dasar sejalan dengan tuntutan kurikulum yang semakin berorientasi pada keterampilan abad ke-21, seperti yang tercermin dalam Kurikulum 2013 yang mengedepankan pengembangan Higher Order Thinking Skills (HOTS). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SDN Keraton 1 Magetan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan aplikatif di tingkat sekolah dasar, serta menjadi referensi bagi pendidik untuk mengintegrasikan PBL sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen pretest-posttest control group untuk mengidentifikasi pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SDN Keraton 1 Magetan. Subjek penelitian ini terdiri dari 60 siswa kelas IV yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek (PBL) dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan sebelum (pretest) dan setelah (posttest) perlakuan, serta observasi untuk menilai keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Uji validitas tes dilakukan dengan menggunakan validitas isi dan reliabilitasnya diuji menggunakan teknik Alpha Cronbach. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, uji t untuk menguji perbedaan signifikan antara kedua kelompok, serta perhitungan Cohen's d untuk mengukur besar pengaruh (effect size) dari pembelajaran berbasis proyek terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Desain penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing mendapatkan perlakuan berbeda. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran berbasis proyek yang mengutamakan penyelesaian masalah nyata melalui kolaborasi dan eksplorasi, sementara kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional berbasis ceramah dan latihan soal. Dengan pendekatan ini, penelitian ini berusaha untuk menggali pengaruh signifikan dari model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. Semua data yang dikumpulkan dianalisis secara statistik untuk memperoleh temuan yang valid dan dapat digeneralisasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SDN Keraton 1 Magetan. Data yang dikumpulkan dari pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan hasil yang signifikan. Pada kelompok eksperimen, rata-rata skor pretest adalah 55.2, sedangkan pada posttest, rata-rata skor meningkat menjadi 78.6. Hal ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Di sisi lain, kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional menunjukkan peningkatan yang lebih kecil, dengan rata-rata skor pretest sebesar 56.0 dan posttest sebesar 63.5. Peningkatan ini, meskipun signifikan, lebih rendah dibandingkan dengan kelompok eksperimen.

Uji t yang dilakukan menunjukkan bahwa perbedaan antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen sangat signifikan ($p < 0.05$), yang mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh positif yang kuat terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebaliknya, kelompok kontrol juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, namun besarnya lebih kecil. Perhitungan Cohen's d menunjukkan nilai 1.58 pada kelompok eksperimen, yang termasuk dalam kategori efek besar, sedangkan pada kelompok kontrol, Cohen's d bernilai 0.47, yang menunjukkan efek sedang.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa pembelajaran berbasis proyek (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka. Proses ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang meliputi analisis, evaluasi, dan sintesis informasi. Menurut Thomas (2019), PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah nyata yang membutuhkan pendekatan analitis dan evaluatif, yang sangat mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis yang signifikan pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan dengan karakteristik pembelajaran berbasis proyek yang bersifat kolaboratif dan kontekstual. Dalam pembelajaran ini, siswa bekerja dalam kelompok, merencanakan, melakukan eksperimen, serta mengumpulkan dan menganalisis data. Proses ini membutuhkan kemampuan untuk berpikir secara mendalam, merencanakan langkah-langkah yang logis, serta mengevaluasi alternatif solusi yang ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Bell (2020), yang menyatakan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik, tetapi juga keterampilan sosial dan kognitif, yang sangat penting dalam perkembangan berpikir kritis siswa.

Sebaliknya, kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional, meskipun mengalami peningkatan, tidak menunjukkan perubahan yang signifikan sebesar kelompok eksperimen. Pembelajaran konvensional yang bersifat ceramah dan latihan soal cenderung membatasi partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Siswa lebih banyak menerima informasi daripada terlibat dalam pemecahan masalah yang membutuhkan refleksi mendalam. Hal ini sejalan dengan temuan Jonassen (2019), yang menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran yang pasif tidak memberikan cukup ruang bagi siswa untuk melatih keterampilan berpikir kritis mereka, karena mereka tidak terlibat langsung dalam proses analisis dan evaluasi yang kompleks.

Selain itu, hasil perhitungan Cohen's d menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan efek yang lebih besar pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan

pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Cohen's d yang mencapai 1.58 untuk kelompok eksperimen menunjukkan bahwa PBL memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, sementara efek pada kelompok kontrol tergolong sedang ($d = 0.47$). Nilai ini mengindikasikan bahwa meskipun pembelajaran konvensional juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dampaknya jauh lebih kecil dibandingkan dengan pembelajaran berbasis proyek yang lebih kontekstual dan aktif.

Penerapan pembelajaran berbasis proyek di SDN Keraton 1 Magetan telah terbukti berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gussin & Sudarsono (2020) yang juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena siswa dihadapkan pada tantangan yang memerlukan analisis mendalam, evaluasi terhadap data, dan sintesis informasi. Oleh karena itu, penerapan PBL di sekolah dasar di Indonesia dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat diperlukan di era abad ke-21.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (PBL) sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, disarankan agar model pembelajaran ini diimplementasikan lebih luas di sekolah dasar, terutama di daerah-daerah yang masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, guru perlu diberikan pelatihan mengenai cara merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek agar dapat mengoptimalkan manfaatnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning, PBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SDN Keraton 1 Magetan. Pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik siswa, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis informasi. Hasil pretest dan posttest yang diperoleh menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan yang signifikan, dengan nilai posttest rata-rata 78.6, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, yang hanya menunjukkan peningkatan kecil.

Uji t dan analisis Cohen's d menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memiliki efek besar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ($d = 1.58$). Sebaliknya, meskipun kelompok kontrol juga menunjukkan peningkatan, pengaruhnya tergolong sedang ($d = 0.47$). Hal

ini mengindikasikan bahwa meskipun pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, namun dampaknya tidak sebesar pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar dan pemecahan masalah.

Secara keseluruhan, temuan ini mengonfirmasi bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model yang sangat efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang sangat penting di dunia pendidikan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2020). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *Journal of Educational Research and Practice*, 10(2), 101-114.
- Cohen, L. (2019). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Gussin, P., & Sudarsono, A. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 45-60.
- Thomas, J. W. (2019). A review of research on project-based learning. In *Project-Based Learning Handbook* (pp. 1-45). International Society for Research and Education.
- Bell, S. (2020). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *Journal of Educational Research and Practice*, 10(2), 101-114.
- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. *The Delphi Report*. American Philosophical Association.
- Facione, P. A. (2019). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. *The Delphi Report*. American Philosophical Association.
- Gussin, P., & Sudarsono, A. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 45-60.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). Kurikulum 2013 dan Implementasinya di Sekolah Dasar. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Thomas, J. W. (2019). A review of research on project-based learning. In *Project-Based Learning Handbook* (pp. 1-45). International Society for Research and Education.